

Вопросы к промежуточной аттестации по алгебре за курс основной школы.

Учебники: Алгебра 8 и 9 класс под редакцией С.А. Теляковского
Москва « Просвещение».

- 1.Рациональные выражения.
- 2.Основные свойства дроби. Сокращение дробей.
- 3.Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.
- 4.Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.
5. Умножение дробей. Возведение дроби в степень.
- 6.Деление дробей.
- 7.Преобразование рациональных выражений.
- 8.Функция $Y=k/x$ и ее график.
- 9.Рациональные числа. Иррациональные числа.
- 10.Квадратные корни. Арифметический квадратный корень.
- 11.Уравнение $X^2=a$. Нахождение приблизительных значений квадратного корня.
- 12.Функция $Y=Yx$ и ее график.
- 13.Квадратный корень из произведения и дроби.
- 14.Квадратный корень из степени.
- 15.Вынесение множителя из-под знака корня. Внесение множителя под знак корня.
- 16.Преобразование выражений, содержащих квадратный корень.
- 17.Определение квадратного уравнения. Неполные квадратные уравнения. Решения квадратных уравнений выделением квадрата двучлена.
- 18.Решение квадратных уравнений по формуле.
- 19.Решение задач с помощью квадратных уравнений.
- 20.Теорема Виета.
- 21.Решение дробно-рациональных уравнений.
- 22.Решение задач с помощью рациональных уравнений.

23.Графический способ решения уравнений.

24.Числовые неравенства. Свойства числовых неравенств.

25.Числовые промежутки.

26.Решение неравенств с одной переменной.

27.Решение систем неравенств с одной переменной.

28.Определение степени с целым отрицательным показателем. Свойство степени с целым показателем. Стандартный вид числа.

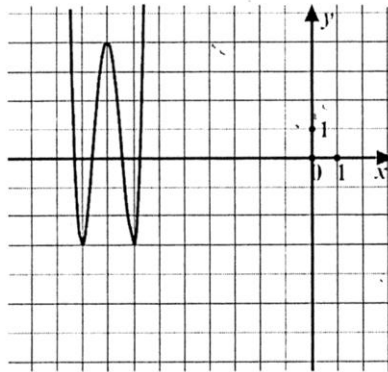
29.Линейные и квадратные неравенства.

30.Рациональные неравенства.

31.Системы неравенств.

32.Методы решения систем уравнений.

1. Найдите значение выражения $637 \cdot 376 - 636 \cdot 376 + 636624$.
2. Найдите все значения x , при каждом из которых равны значения выражений $\frac{20}{x+1}$ и $\frac{50}{x-3}$.
3. Постройте график функции $y = -\frac{9}{5}x + 9$ и найдите, при каких значениях x значения y больше -9 .
4. Решите неравенство $\frac{7x+3}{3x^2+5} > 0$.
5. Упростите: $\frac{\sqrt{36a^2-49}}{\sqrt{6a-7}}$.
6. Первую половину трассы автомобиль проехал со скоростью 36 км/ч, а вторую — со скоростью 60 км/ч. Найдите среднюю скорость автомобиля на протяжении всего пути.
7. Решите неравенство $(3x-8)^2 \geq (8x-3)^2$.
8. Отношение суммы 11-го и 7-го членов геометрической прогрессии к сумме 10-го и 6-го ее членов равно 5. Найдите знаменатель прогрессии.
9. По графику функции $y = f(x)$, изображенному на рисунке, найдите:
 - 1) значение y при $x = -8$;
 - 2) промежутки возрастания функции;
 - 3) значения c , при которых прямая $y = c$ имеет с графиком функции не более трех общих точек.



10. Решите систему уравнений
$$\begin{cases} 4|x| + 3y = 7, \\ 4x - y = -2. \end{cases}$$